

#3
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Kazuhito GASSHO

Application No.: 09/988,037

Filed: November 16, 2001

For: PRINT JOB MANAGEMENT APPARATUS

Group Art Unit: 2622

Docket No.: 111104

CLAIM FOR PRIORITY

Director of the U.S. Patent and Trademark Office
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2000-354358, filed November 21, 2000.

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

 X is filed herewith.

 was filed on in Parent Application No. filed .

 will be filed at a later date.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,



James A. Oliff
Registration No. 27,075

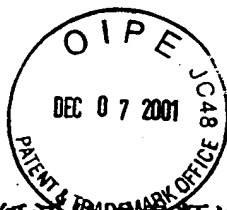
Eric D. Morehouse
Registration No. 38,565

JAO:EDM/gam

Date: December 7, 2001

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

DEPOSIT ACCOUNT USE
AUTHORIZATION
Please grant any extension
necessary for entry;
Charge any fee due to our
Deposit Account No. 15-0461



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年11月21日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-354358

出 願 人
Applicant(s):

セイコーエプソン株式会社

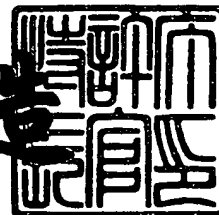
RECEIVED
DEC 11 2001
Technology Center 2600

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年11月 9日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 PA04D839

【提出日】 平成12年11月21日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 合掌 和人

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 永井 紀幸

【特許出願人】

 【識別番号】 000002369

 【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100096817

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 五十嵐 孝雄

 【電話番号】 052-218-5061

【選任した代理人】

 【識別番号】 100097146

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 下出 隆史

【選任した代理人】

 【識別番号】 100102750

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 市川 浩

【選任した代理人】

【識別番号】 100109759

【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 光宏

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007847

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9502061

【包括委任状番号】 9904030

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷ジョブ管理装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 国際基準ISO/IEC10175-1に則って、印刷ジョブの状態を管理するジョブ管理装置であって、

管理対象となるステータスには、該国際基準で定義されたステータスに加え、試し刷り印刷固有の試し刷り用保留状態が含まれ、

試し刷りであることを示す属性情報を含む印刷ジョブについて、所定数の試し刷り完了後に、該印刷ジョブのステータスを前記試し刷り用保留状態に移行させる保留手段と、

外部からの印刷指示入力に従って、前記試し刷り用保留状態にある印刷ジョブを印刷可能なステータスに移行させる解除手段とを備えるジョブ管理装置。

【請求項2】 請求項1記載のジョブ管理装置であって、

前記保留手段は、前記属性情報を削除した上で前記移行を行うジョブ管理装置

【請求項3】 請求項1記載のジョブ管理装置であって、

前記解除手段は、所定の条件下で前記属性情報を削除し、前記移行を行うジョブ管理装置。

【請求項4】 請求項3記載のジョブ管理装置であって、

前記所定の条件は、本印刷の指示入力であるジョブ管理装置。

【請求項5】 請求項1記載のジョブ管理装置であって、

前記印刷ジョブには、印刷部数を示す属性情報が含まれており、

前記保留手段または解除手段は、試し刷りも含めて指定された印刷部数が実現されるよう、試し刷りの実行に応じて該印刷部数の属性情報を更新するジョブ管理装置。

【請求項6】 国際基準ISO/IEC10175-1に則って、印刷ジョブの状態を管理するジョブ管理装置であって、

試し刷りの指示がなされた印刷ジョブを親ジョブとして少なくとも一つの子ジョブを生成するジョブ生成手段と、

前記親ジョブまたは子ジョブの一つを試し刷りジョブとして選択し、残余の印刷ジョブを保留しつつ、該試し刷りジョブを、印刷可能なステータスに移行する試し刷り手段と、

本印刷指示の入力に応じて、前記残余の印刷ジョブを、印刷可能なステータスに移行する本印刷手段とを備えるジョブ管理装置。

【請求項7】 請求項6記載のジョブ管理装置であって、

前記ジョブ生成手段は、前記試し刷り手段によって実行される印刷ジョブと、残余の印刷ジョブの少なくとも一方に、両者を関連付ける属性情報を添付し、

前記本印刷手段は、該属性情報に基づいて前記残余の印刷ジョブを特定するジョブ管理装置。

【請求項8】 請求項6記載のジョブ管理装置であって、

前記試し刷りジョブの完了後に、該印刷ジョブをheld状態またはretained状態に移行させる保留手段を備えるジョブ管理装置。

【請求項9】 国際基準ISO/IEC10175-1に則って、印刷ジョブの状態を管理するジョブ管理装置であって、

試し刷りの指示がなされた印刷ジョブを、印刷可能なステータスに移行する試し刷り手段と、

該試し刷りの完了後、前記印刷ジョブを親ジョブとして、少なくとも印刷部数に関する属性情報に相関をもつ子ジョブを生成するジョブ生成手段と、

本印刷指示に応じて、該子ジョブを、印刷可能なステータスに移行する本印刷手段とを備えるジョブ管理装置。

【請求項10】 印刷装置で実行すべき印刷ジョブの状態を管理するジョブ管理装置であって、

試し刷りの印刷指示に応じた印刷が行われ、かつ本印刷の印刷指示がなされる前の印刷ジョブのみを保留する保留手段を備えるジョブ管理装置。

【請求項11】 印刷装置で実行すべき印刷ジョブの状態を管理するジョブ管理装置であって、

試し刷りの指示がなされた印刷ジョブを親ジョブとして少なくとも一つの子ジョブを生成するジョブ生成手段と、

前記親ジョブまたは子ジョブの一つを用いて試し刷りを行わせる試し刷り手段と、

前記親ジョブまたは子ジョブの残りをを用いて本印刷を行わせる本印刷手段とを備えるジョブ管理装置。

【請求項 1 2】 印刷装置で実行すべき印刷ジョブの状態を管理するジョブ管理装置であって、

試し刷りの指示がなされた印刷ジョブについて所定数の試し刷りを行わせる試し刷り手段と、

該試し刷りの完了後、前記印刷ジョブを親ジョブとして、少なくとも印刷部数に関する属性情報に相関をもって生成された子ジョブを用いて本印刷を行わせる本印刷手段とを備えるジョブ管理装置。

【請求項 1 3】 印刷装置で実行すべき印刷ジョブの状態を管理するジョブ管理方法であって、

試し刷りの印刷指示に応じた印刷が行われ、かつ本印刷の印刷指示がなされる前の印刷ジョブのみを、固有の保留状態に割り当てて管理するジョブ管理方法。

【請求項 1 4】 印刷装置で実行すべき印刷ジョブの状態を管理するジョブ管理方法であって、

(a) 試し刷りの指示がなされた印刷ジョブを親ジョブとして少なくとも一つの子ジョブを生成する工程と、

(b) 前記親ジョブまたは子ジョブの一つを用いて試し刷りを行わせる工程と

(c) 前記親ジョブまたは子ジョブの残りをを用いて本印刷を行わせる工程とを備えるジョブ管理方法。

【請求項 1 5】 印刷装置で実行すべき印刷ジョブの状態を管理するジョブ管理方法であって、

(a) 試し刷りの指示がなされた印刷ジョブについて所定数の試し刷りを行わせる工程と、

(b) 該試し刷りの完了後、前記印刷ジョブを親ジョブとして、少なくとも印刷部数に関する属性情報に相関をもって生成された子ジョブを用いて本印刷を行

わせる工程とを備えるジョブ管理方法。

【請求項 1 6】 印刷装置で実行すべき印刷ジョブの状態を管理するためのプログラムをコンピュータ読みとり可能に記録した記録媒体であって、

試し刷りの印刷指示に応じた印刷が行われ、かつ本印刷の印刷指示がなされる前の印刷ジョブのみを、固有の保留状態に割り当てて管理する機能を実現するプログラムを記録した記録媒体。

【請求項 1 7】 印刷装置で実行すべき印刷ジョブの状態を管理するためのプログラムを記録した記録媒体であって、

試し刷りの指示がなされた印刷ジョブを親ジョブとして少なくとも一つの子ジョブを生成する機能と、

前記親ジョブまたは子ジョブの一つを用いて試し刷りを行わせる機能と、

前記親ジョブまたは子ジョブの残りをを用いて本印刷を行わせる機能とを実現するプログラムを記録した記録媒体。

【請求項 1 8】 印刷装置で実行すべき印刷ジョブの状態を管理するためのプログラムを記録した記録媒体であって、

試し刷りの指示がなされた印刷ジョブについて所定数の試し刷りを行わせる機能と、

該試し刷りの完了後、前記印刷ジョブを親ジョブとして、少なくとも印刷部数に関する属性情報に相関をもって生成された子ジョブを用いて本印刷を行わせる機能とを実現するプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンピュータ等から複数の印刷ジョブを受け取り、これらを管理してプリンタに適宜印刷させる印刷ジョブ管理システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、LAN（ローカル・エリア・ネットワーク）などの普及により、プリンタをネットワークに接続し、同じくネットワークに接続された複数のコンピュー

タ（以下、「クライアント」と呼ぶ）で共有する態様が広まりつつある。プリンタには、クライアントから、複数の印刷ジョブが送信される。これらの印刷ジョブを処理可能にするために、各プリンタは、内蔵または外部に印刷ジョブを蓄積するスプール用のバッファを備えている。印刷ジョブは、スプール用のバッファに一旦記憶され、逐次プリンタに転送されて、印刷が行われる。

【0003】

印刷ジョブは、種々のステータスを経て印刷に至る。スプール用のバッファでは、これらのステータスに基づいて印刷ジョブが管理される。ステータスは、国際基準ISO/IEC10175-1によって定義されている。図1は国際基準ISO/IEC10175-1で定義されたステータスの概要を示す説明図である。ここでは、主なステータスのみを例示した。

【0004】

「ジョブ受信 (receiving)」とは、クライアントから転送された印刷ジョブをバッファが受信中表示であることを示す。受信が完了した印刷ジョブのステータスは、「ペンディング (pending)」に移行する（矢印tr1参照）。「ペンディング (pending)」とは、印刷ジョブが印刷を実行するための待ち行列に加えられた状態を意味する。待ち行列に加えられた印刷ジョブは、所定の優先度に従って、逐次処理される。

【0005】

処理順序が来た印刷ジョブのステータスは、「ペンディング (pending)」から「言語解釈中 (interPreting)」に移行する（矢印tr2参照）。印刷ジョブは、LPR、PostScriptなど種々のプロトコルおよび言語によって記述されるから、これらのデータ内容を解釈し、印刷を行うプリンタ固有のデータに変換する必要がある。「言語解釈中 (interPreting)」とは、かかるデータ変換が行われている状態を意味する。

【0006】

言語解釈が終了すると、印刷ジョブのステータスは、「印刷待機 (printWaiting)」に移行する（矢印tr3参照）。「印刷待機 (printWaiting)」は、プリンタが印刷実行可能な状態になるのを待っている状態を意味する。

【0007】

プリンタが印刷実行可能になると、印刷ジョブは、プリンタに転送され、印刷される。これにより、印刷ジョブのステータスは、「印刷中 (printing)」に移行する (矢印tr4参照)。印刷が終了すると、ステータスは、「印刷終了 (completed)」に移行する (矢印tr5参照)。通常は、この状態になった時点で、印刷ジョブが消去され、ジョブ管理が完了する。

【0008】

印刷ジョブによっては、印刷終了後に一定期間保持する旨の指示が添付される場合がある。かかる場合には、印刷ジョブは、「印刷終了 (completed)」の後、「保持 (retained)」に移行する (矢印tr7参照)。「保持 (retained)」では、ユーザによる再印刷指示の入力、または所定期間の経過のいずれかの条件が満たされるまで、印刷ジョブを消去せずに保持しておく。クライアント、プリンタ等のインタフェースを通じてユーザから再印刷指示がなされた場合は、「保持 (retained)」の印刷ジョブは、再び「ペンディング (pending)」に移行される (矢印tr9)。この際、ジョブ管理上は、「保持 (retained)」されていた印刷ジョブと同一内容の印刷ジョブが新たに生成されて「ペンディング (pending)」に移行される。つまり、「保持 (retained)」されていた印刷ジョブと、「ペンディング (pending)」に移行された印刷ジョブは、異なる識別情報、例えばジョブ番号等のインデックスによってジョブ管理される。

【0009】

上述した一連の流れの他、印刷ジョブの実行を保留する機能が設けられていることが多い。この状態が、「保留 (held)」である。「保留 (held)」への移行は、クライアントまたはプリンタ等のインタフェースを利用してユーザからの指示に応じて行われる。「ペンディング (pending)」、「言語解釈中 (interpreting)」、「印刷待機 (printWaiting)」、「印刷終了 (completed)」等のステータスから移行可能である (矢印tr6参照)。印刷ジョブに「保留 (held)」への移行を指示するデータを添付しておくことで、移行させることも可能である。

「保留 (held)」状態の印刷ジョブは、ユーザからの指示があるまでその状態に保持される。ユーザから解除指示に応じて、印刷ジョブは、再び「ペンディング

「(pending)」に移行される(矢印tr8参照)。指示によって、保留状態の印刷ジョブを廃棄することも可能である。

【0010】

「保留(held)」と「保持(retained)」は印刷ジョブを補正野するという点で類似のステータスである。但し、次の相違点がある。「保持(retained)」への移行は印刷ジョブの実行後に限られているのに対し、「保留(held)」への移行はかかる制限がない。「保持(retained)」からの印刷は新たな印刷ジョブの生成を伴うが、「保留(held)」からの印刷では新たな印刷ジョブの生成を伴わず、保留されていた印刷ジョブ自体が実行される。「保持(retained)」は原則として一定期間経過時に印刷ジョブが消去されるが、「保留(held)」は原則として無期限に印刷ジョブが保持される。

【0011】

上述の各印刷ジョブについて上述のステータスを管理し、それぞれの印刷ジョブの実行を制御するのがジョブ管理装置の機能である。従来、ジョブ管理装置は、スプーラと呼ばれるソフトウェアによって、プリンタ内部またはプリンタとは別体のプリントサーバ内に構築されていた。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記国際基準に定義された範囲で行われるジョブ管理では、実用的な印刷を行う上で利便性に欠ける場合があった。例えば、レイアウト等の文書内容の確認、印刷濃度などプリンタ側の設定状況の確認のため、複数部の本印刷に先だって、試し刷りを行うことがある。従来、試し刷りは、印刷部数を1部に指定した印刷ジョブの送出によって、行われていた。つまり、本印刷とは別の印刷ジョブによって試し刷りが行われるのが通常であった。本印刷時には、所望の印刷部数を指定した新たな印刷ジョブを送出する必要がある、利便性に欠けることがあった。また、印刷濃度などプリンタ側の設定を調整する場合には、試し刷り用の印刷ジョブを何度も送出する必要がある利便性に欠けていた。

【0013】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】

上記課題の少なくとも一部を、国際基準ISO/IEC10175-1（以下、単に「国際基準」と称する）に則って、印刷ジョブの状態を管理するジョブ管理装置において解決するため、本発明では、以下に示す通り、単一の印刷ジョブを試し刷りと本印刷の双方で容易に利用可能な構成を採用した。

【 0 0 1 4 】

本発明では、第1の構成において、管理対象となるステータスに、国際基準で定義されたステータスに加え、試し刷り印刷固有の「試し刷り用保留状態」を加えた。その上で、「試し刷り用保留状態」とのステータスの移行を行う保留手段、解除手段を設けた。保留手段は、試し刷りであることを示す属性情報を含む印刷ジョブについて、所定数の試し刷り完了後に、該印刷ジョブのステータスを前記試し刷り用保留状態に移行させる。解除手段は、外部からの印刷指示入力に従って、前記試し刷り用保留状態にある印刷ジョブを印刷可能なステータスに移行させる。

【 0 0 1 5 】

第1の構成によれば、「試し刷り用保留状態」を設けることにより、単一の印刷ジョブを試し刷りと本印刷の双方に容易に利用することができる。印刷ジョブは、印刷終了後、いずれ消去されるのが通常であるが、試し刷りの属性情報が付された印刷ジョブは、印刷終了時に「試し刷り用保留状態」に移行されるため、消去されない。属性情報は、クライアントからの印刷ジョブの送出時に、試し刷りである旨を特定するものとしてもよいし、ジョブ管理装置が印刷ジョブを受け取った後に別途入力された指示に従って付加するものとしてもよい。

【 0 0 1 6 】

単に印刷ジョブを保存するだけであれば、国際基準で定義された、held状態またはretained状態を利用することが可能である。この場合は、試し刷りの印刷ジョブとその他の印刷ジョブが同じステータスに混在することになり、管理が煩雑となる。これに対し、本発明における「試し刷り用保留状態」で保留された印刷ジョブは、試し刷りが完了し、本印刷待ちの状態であることを明確に特定できるため、容易に管理可能である。

【 0 0 1 7 】

第1の構成では、試し刷りの属性情報を保持したまま、「試し刷り用保留状態」に移行させることにより、試し刷りを容易に繰り返し実行させることができる。属性情報が削除されない限り、「試し刷り用保留状態」から解除された印刷ジョブは、印刷の実行後、再び「試し刷り用保留状態」に移行されるからである。かかる特徴は、プリンタの印刷濃度の調整など、繰り返し試し刷りをする要請が高い場合に活用できる。属性情報を適切なタイミングで削除することにより、本印刷を実現することができる。

【0018】

属性情報を削除するタイミングとしては、例えば、保留手段が「試し刷り用保留状態」に印刷ジョブを移行させるタイミングが挙げられる。試し刷りが1回で足りる場合に、適用可能である。

【0019】

他のタイミングとして、例えば、解除手段が、所定の条件下で属性情報を削除してもよい。所定の条件下とは、試し刷りの回数が所定数に達した場合、本印刷の指示が入力された場合などが挙げられる。こうすることにより、試し刷りを容易に繰り返し実行することができる。

【0020】

第1の構成では、印刷部数の管理を併せて行うものとしてもよい。つまり、印刷ジョブに印刷部数を示す属性情報が含まれている場合に、試し刷りも含めて指定された印刷部数が実現されるよう、試し刷りの実行に応じて印刷部数の属性情報を更新してもよい。この更新は、保留手段または解除手段によるステータスの移行時に併せて行うことができる。試し刷りの印刷物が無駄になることを回避できる利点がある。

【0021】

部数の更新は、例えば、N部（Nは自然数）の試し刷りを行った場合に、指定された印刷部数からN部を引いた値に更新することができる。この場合は、試し刷りの全部と本印刷を併せて指定された印刷部数を印刷することができる。

【0022】

試し刷りの部数に関わらず、指定された印刷部数から1部を引いた値に更新し

てもよい。最後に行われた試し刷りと本印刷を併せて指定された印刷部数を印刷することができる。

【0023】

本発明では、第2の構成として、受信した単一の印刷ジョブを、試し刷りに使用する印刷ジョブと本印刷に使用する印刷ジョブとに分けて管理するものとした。

【0024】

このため、第2の構成では、ジョブ生成手段、試し刷り手段、本印刷手段を備えるものとした。ジョブ生成手段は、試し刷りの指示がなされた印刷ジョブを親ジョブとして少なくとも一つの子ジョブを生成する。新たに生成される子ジョブには、親ジョブの種々の属性情報を維持しておくことが望ましい。試し刷り手段は、親ジョブまたは子ジョブの一つを試し刷りジョブとして選択し、残余の印刷ジョブを保留しつつ、該試し刷りジョブを、印刷可能なステータスに移行する。本印刷手段は、残余の印刷ジョブを、印刷可能なステータスに移行する。

【0025】

印刷可能なステータスとは、国際基準に定義されたpending状態が含まれる。かかるステータスに移行することにより、印刷が実行される。複数のジョブを試し刷りと本印刷で使い分けることにより、試し刷り固有のステータスを定義することなく、国際基準に定義されたステータスの範囲内でジョブ管理を行うことができる。試し刷り用の印刷ジョブが試し刷り完了後に消去されても本印刷への影響はないため、印刷ジョブの管理が比較的容易になる。

【0026】

第2の構成においては、試し刷り手段によって実行される印刷ジョブと、残余の印刷ジョブとを関連付ける属性情報を、両者の少なくとも一方に添付しておくことが望ましい。この属性情報は、例えば、ジョブ生成手段によるジョブ生成時に添付することができる。本印刷時には、この属性情報に基づいて、記残余の印刷ジョブ、即ち、本印刷すべき印刷ジョブを容易に特定することができる。

【0027】

第2の構成においても、試し刷りジョブの完了後に、該印刷ジョブをheld状態

またはretained状態に移行させてもよい。こうすれば、試し刷り用の印刷ジョブを利用して繰り返し試し刷りを行うことができる。

【0028】

本発明では、第3の構成として、試し刷り印刷が完了した時点で、その印刷ジョブを親ジョブとして、少なくとも印刷部数に関する属性情報に相関をもつ子ジョブを生成するものとした。この子ジョブを印刷可能なステータスに移行することによって本印刷を行うことができる。国際基準で定義されているretained状態は、印刷終了後に印刷ジョブを保持しておく点、再印刷（reprint）の指示に応じて新たな印刷ジョブを生成する点で第3の構成と類似する。第3の構成は、子ジョブの生成時に、少なくとも印刷部数に関する属性情報について親ジョブとの相関を持たせる点でretained状態からの再印刷とは相違する。属性情報が維持されるため、本印刷の指示時に必要な部数を改めて指定しなくてもよい。属性情報の相関とは、親ジョブと子ジョブの属性情報が完全に一致している場合の他、親ジョブで指定された印刷部数から試し刷りされた部数を引いた印刷部数を子ジョブの属性情報とする場合を含む。

【0029】

本発明は、国際基準に則ってジョブ管理をするジョブ管理装置に関わらず、印刷装置で実行すべき印刷ジョブの状態を管理するジョブ管理装置一般に適用可能である。

【0030】

本発明は、上述したジョブ管理装置として構成する他、印刷ジョブの管理方法、印刷ジョブを管理するためのプログラムを記録した記録媒体、該プログラム自体など種々の態様で構成することができる。ここで、記録媒体としては、フレキシブルディスクやCD-ROM、光磁気ディスク、ICカード、ROMカートリッジ、パンチカード、バーコードなどの符号が印刷された印刷物、コンピュータの内部記憶装置（RAMやROMなどのメモリ）および外部記憶装置等、コンピュータが読取り可能な種々の媒体を利用できる。

【0031】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、実施例に基づき以下の順序で説明する。

- A. システムの構成：
- B. 試し刷り処理：
- C. 第2実施例：
- D. 第3実施例：

【0032】

A. システムの構成：

図2は本実施例のジョブ管理装置を適用した印刷システムの構成を示す説明図である。LAN (Local Area Network) を介して、クライアントコンピュータPC1～PC3およびプリンタPRTが接続されている。クライアントコンピュータおよびプリンタの台数は、これに限定されるものではない。

【0033】

クライアントコンピュータPC1～PC3は、それぞれ汎用のコンピュータであり、種々のアプリケーションで文書、画像を作成することができる。印刷時には、クライアントコンピュータPC1～PC3から、これらの文書、画像のデータを含む印刷ジョブをプリンタPRTに送出する。印刷ジョブは、所定の通信プロトコルに従って、パケット化され、LANを介してプリンタに送信される。プリンタPRTには、スプール用のバッファが内蔵されており、受信した印刷ジョブは、このバッファ内に一旦格納される。プリンタPRTは、クライアントコンピュータPC1～PC3から受信した複数の印刷ジョブのステータスを管理するとともに、逐次、印刷を実行する。

【0034】

本実施例では、印刷ジョブのステータスを管理するジョブ管理装置がプリンタPRTに内蔵されている。プリンタPRTには、印刷を制御するための制御ユニットとして、CPU、ROM、RAMを備えるマイクロコンピュータが設けられている。ジョブ管理装置は、この制御ユニットを用いてソフトウェア的に構成されている。図中にジョブ管理装置を構成する機能ブロックを示した。本実施例のジョブ管理装置は、国際基準ISO/IEC10175-1（以下、単に「国際基準」と略称する）に則って、印刷ジョブのステータスを管理する。

【0035】

印刷ジョブのステータスは、ステータス管理テーブル3によって管理される。ジョブ管理装置の各機能ブロックは、ステータス管理テーブル3にアクセスしつつ、各機能を実行し、このテーブルを介して相互に連携する。

【0036】

図3はステータス管理テーブル3の概要を例示する説明図である。印刷ジョブは、それぞれジョブ管理装置によって識別用のインデックスIDを付されて管理される。インデックスIDは、スプール用のバッファにおける印刷ジョブの記憶位置（ポインタ）とも関連付けられている。

【0037】

ステータス管理テーブル3では、インデックスIDに対応して各印刷ジョブのステータス、指示、属性情報が記憶されている。ステータスとは、先に図1で例示した国際基準の各ステータスを意味する。指示には、クライアントコンピュータPC1～PC3からLANを介して入力された指示、またはプリンタPRTのインタフェースを介して入力された各印刷ジョブに対する処理の指示が記憶される。属性情報とは、印刷部数、用紙設定などの印刷の設定が含まれる。本実施例では、「試し刷り」であることを示す情報（以下、「proof属性」と呼ぶ）も属性情報に含まれる。

【0038】

図2に戻り、ジョブ管理装置の機能ブロックについて説明する。入力部1は、ネットワークを介してクライアントコンピュータPC1～PC3からの指示等を入力する機能を奏する。インタフェース制御部7は、プリンタPRTの本体に設けられたインタフェースからの入力を制御する機能を奏する。これらの入力結果は、それぞれステータス管理テーブル3の「指示」欄に反映される。図3では、ジョブ2に対し「release」、ジョブ7に対し「hold」の指示が入力された場合を例示した。各指示の意味は、他の機能ブロックの説明と併せて後述する。

【0039】

held制御部4は、国際基準に規定された「held」状態にある印刷ジョブの処理を行う。held制御部4は、まず、ステータス管理テーブル3に記憶されたステータス

タス情報に基づき「held」状態にある印刷ジョブを検出する。こうして検出された各印刷ジョブについて、国際基準に準じた範囲で指示情報に応じた処理を施す。held制御部4が実行する主な処理としては、「release」がある。「release」とは、国際基準に基づく印刷ジョブの移行指示であり、「held」状態の印刷ジョブを単純に「pending」状態に移行させることを意味する。この移行は、各印刷ジョブのステータス情報の更新によって実現される。

【0040】

proofComplete制御部6は、「proofComplete」状態にある印刷ジョブの処理を行う。図3の例では、ジョブ6がこのステータスとなっている。「proofComplete」とは、国際基準に加えて本実施例で用意した固有のステータスである。proof属性を持つ印刷ジョブに固有のステータスであり、試し刷りが終了した後、次の指示がなされるまでの間、置かれるステータスである。proofComplete制御部6は、このステータスにある印刷ジョブについて、再度試し刷りを行う旨の指示がなされた場合には、その印刷ジョブのステータスを「pending」状態に移行させる。試し刷りではなく、本印刷を行う旨の指示がなされた場合には、その印刷ジョブについてproof属性を外した後、ステータスを「pending」状態に移行させる。

【0041】

次に印刷実行部5について説明する。印刷実行部5は、ステータス管理テーブル3のステータス情報に基づき、国際基準における「pending」、「interPretin g」、「printWaiting」、「printing」、「comleted」の各ステータスにある印刷ジョブの処理を行う。

【0042】

「pending」状態にある印刷ジョブについては、待ち行列に基づいて印刷順序となったか否かを判定し、印刷順序となった時点でステータスを「interPretin g」に更新する。「interPretin g」状態にある印刷ジョブについては、先に説明した言語解釈を実行し、それが完了した時点でステータスを「printWaiting」に更新する。「printWaiting」にある印刷ジョブについては、印刷が可能となった時点でステータスを「printing」に更新する。「printing」状態にある印刷ジョブ

については、印刷が完了した時点で、ステータスを「comleted」に更新する。印刷は、属性情報で指定された部数だけ行われるが、proof属性を持つ印刷ジョブについては、試し刷りとして部数の指定に関わらず1部のみの印刷を実行する。

【0043】

「comleted」状態にある印刷ジョブについては、印刷ジョブに付された属性情報に基づき、原則として、ジョブの消去または「retained」への移行を行う。本実施例の印刷ジョブでは、試し刷りの属性情報が含まれている場合がある。この属性情報を含む印刷ジョブについては、印刷実行部5は、印刷が完了した時点で、そのステータスを「proofComplete」に移行させる。これにより、proof属性を持つ印刷ジョブは、先に説明したproofComplete制御部6によって管理されることになる。

【0044】

印刷実行部5は、また、「pending」、「interPreting」、「printWaiting」、「printing」、「comleted」状態の印刷ジョブに対し、「held」状態への移行指示、即ち「hold」が出された場合には、それぞれステータス情報をheldに更新する。

【0045】

本実施例では、印刷実行部5が各ステータスに応じた処理を統合的に行うものとしたが、各ステータスごとに機能ブロックを用意するものとしても構わない。

【0046】

retained制御部2は、ステータス管理テーブル3のステータス情報に基づき、国際基準における「retained」状態の印刷ジョブの処理を行う。「retained」状態にある印刷ジョブについて、「retained」状態とされて以降の経過時間を監視し、経過時間が所定時間を超えた場合には、そのジョブを消去する。所定時間は、ユーザ設定による。消去される前に、再印刷の指示、即ち「reprint」が出された場合には、「retained」状態にある印刷ジョブから新たな印刷ジョブを生成し、そのステータスを「pending」とする。

【0047】

図4は印刷ジョブのステータス変遷を示す説明図である。国際基準におけるス

ステータスの変遷（図1）と同じ部分については説明を省略する。本実施例では、「試し刷り保持（proofComplete）」なるステータスが新たに設けられている。先に説明した通り、proof属性を有する印刷ジョブは、印刷終了（completed）からこのステータスに移行する（矢印 t r 1 0）。印刷中（printing）から直接移行する構成を採っても良い。「試し刷り保持（proofComplete）」状態にある印刷ジョブは、外部からの指示入力に応じて、ペンディング（pending）に移行する（矢印 t r 1 1）。

【0048】

再度試し刷りを行う旨の指示が入力された場合には、proof属性を維持したまま印刷ジョブはpendingに移行される。この印刷ジョブは、印刷終了時にproof属性に基づき、再び「試し刷り保持（proofComplete）」状態に置かれる。

【0049】

本印刷の指示が入力された場合には、印刷ジョブは、proof属性が削除された上で、「pending」に移行される。proof属性が外されているため、印刷終了時には、通常の印刷ジョブと同様に処理され、消去または「retained」への移行が行われる。

【0050】

B. 試し刷り処理：

図5は試し刷りを含む印刷処理のフローチャートである。図2に示した各機能ブロックが連携して行う処理を、特定のジョブに着目して示した。

【0051】

処理は、ジョブの受信によって開始される（ステップS10）。ここでは、proof属性を持つ印刷ジョブが受信されたものとする。図5には、ステータス管理テーブル3の内容を併せて例示した。受信された印刷ジョブは、インデックスJに登録されている。属性情報としてproof属性が保持されている。

【0052】

「pending」状態に置かれた印刷ジョブは、印刷実行部5によって印刷が実行される（ステップS11）。印刷実行部5は、proof属性を持つ印刷ジョブ、即ちインデックスJの印刷ジョブについては、印刷部数の指定に関わらず試し刷り

として1部のみの印刷を実行する。proof属性を持たない印刷ジョブ、例えば、インデックスNの印刷ジョブについては、指定された印刷部数だけ印刷を実行する。

【0053】

印刷実行部5は、印刷終了後、proof属性を持つ印刷ジョブであるか否かを判定する（ステップS12）。proof属性を持たない印刷ジョブの場合には、処理を終了する。

【0054】

proof属性を持つ印刷ジョブの場合には、ステータスを「proofComplete」状態に移行する（ステップS13）。この移行は、ステータス情報の更新によって行われる。この処理に従い、図中に示す通り、インデックスJの印刷ジョブについては、ステータスが「proofComplete」に更新される。

【0055】

「proofComplete」状態にある印刷ジョブについては、印刷指示が入力されるのを待つ（ステップS14）。この指示は、クライアントコンピュータPC1～PC3またはプリンタPRTのインタフェースを介してなされる。前者の場合には、入力部1から指示が入力され、後者の場合には、インタフェース制御部7から指示が入力される。入力された指示は、ステータス管理テーブル3に反映される。

【0056】

「proofComplete」状態にある印刷ジョブは、proofComplete制御部6によって管理される。proofComplete制御部6は、入力された指示が本印刷でない場合には（ステップS15）、印刷ジョブをそのまま「pending」状態に移行する。つまり、印刷ジョブのステータス情報を「pending」に更新する。この印刷ジョブは、印刷実行部5によって実行された後、proof属性に基づき、再び「proofComplete」状態に移行される。

【0057】

入力された指示が本印刷である場合には（ステップS15）、proofComplete制御部6は、印刷ジョブのproof属性を解除し（ステップS16）、そのステータ

スを「pending」に移行する。図中には、ステップ S 1 6 の処理によってインデックス J の proof 属性が解除された状態を示した。この印刷ジョブは、印刷実行部 5 によって実行される。proof 属性が解除されているため、指定された部数の印刷が行われる。その後、ステップ S 1 2 の判断に基づき、印刷処理は完了する。

【 0 0 5 8 】

以上で説明したジョブ管理装置によれば、試し刷りに固有のステータス、「proofComplete」状態を利用することにより、単一の印刷ジョブで、試し刷りと本印刷の双方を実行することができる。試し刷り時に誤って印刷ジョブが消去されてしまうことがなく、本印刷完了したにも関わらず印刷ジョブが残されることもない。試し刷り時には、印刷部数の指定に関わらず 1 部のみを印刷し、本印刷時には予め指定された部数を印刷するという印刷部数の制御も容易に行うことができる。

【 0 0 5 9 】

実施例のジョブ管理装置では、proof 属性を保持したまま、「proofComplete」状態に移行させることにより、試し刷りを繰り返し実行することが可能である。試し刷りを繰り返し実行しつつ、プリンタ P R T の濃度調整等を容易に行うことができる。

【 0 0 6 0 】

変形例として、「proofComplete」状態に移行させる際に、proof 属性を解除するものとしてもよい。1 回の試し刷りで足りる状況下にある場合には、こうすることにより、ジョブ管理が容易になる利点がある。

【 0 0 6 1 】

第 1 実施例では、印刷部数に関する属性は、本印刷時まで維持される場合を例示した。試し刷りの実行に応じて、印刷部数に関する属性を更新するものとしてもよい。この更新は、例えば、proofComplete 制御部 6 が、印刷ジョブを pending に移行する際に行うことができる。pending への移行時に印刷部数を 1 部ずつ減らせば、試し刷りと本印刷を併せて指定された部数の印刷を行うことができる。本印刷指示がなされた場合に 1 部減らせば、最後の試し印刷と本印刷を併せて指

定された部数の印刷を行うことができる。印刷部数を更新することにより、試し印刷された印刷物が無駄になることを回避できる。

【 0 0 6 2 】

C. 第 2 実施例：

第 1 実施例では、単一の印刷ジョブを試し刷りと本印刷の双方に使用する場合を例示した。第 2 実施例では、印刷ジョブを試し刷り用の印刷ジョブと本印刷用の印刷ジョブに分割して、試し刷りを実現する場合を例示する。

【 0 0 6 3 】

図 6 は第 2 実施例のジョブ管理装置の機能ブロックを示す説明図である。ジョブ管理装置は、第 1 実施例と同様、プリンタ P R T の制御ユニットを用いてソフトウェア的に構成されている。第 1 実施例と同様の構成であるが、proofComplete 制御部 6 に代えて、proof制御部 6 A が設けられている点で相違する。また、入力部 1 A の機能が第 1 実施例と相違する。

【 0 0 6 4 】

図 7 は第 2 実施例における印刷ジョブのステータス変遷を示す説明図である。本実施例に固有のステータスは無く、国際基準と同じステータスで印刷ジョブは管理される。第 2 実施例では、国際基準に加えて、ジョブ受信 (receiving) から保留 (held) への新たな移行が定義されている。proof属性を持つ印刷ジョブを受信した場合、その印刷ジョブを親ジョブとして、新たな子ジョブを生成し、親ジョブは「pending」状態に、子ジョブは「held」状態に移行させる。子ジョブは、親ジョブのコピーによって生成されるが、proof属性は解除される。親ジョブには、子ジョブを特定するための新たな属性情報（以下、「子ジョブ属性」と呼ぶ）が追加される。これらの処理は、入力部 1 A によって行われる。

【 0 0 6 5 】

親ジョブは、proof属性が維持されたまま、interPreting、printWaiting、printing、completedと移行し、印刷が実行される。proof属性を有しているため、第 1 実施例と同様、印刷ジョブの送出時に指定された印刷部数に関わらず 1 部のみの試し刷りが行われる。印刷後は、retained状態に移行される。

【 0 0 6 6 】

proof制御部 6 A は、proof属性を持ち、「retained」状態にある親ジョブを処理する。親ジョブについて、再度試し刷りを行う指示がなされた場合には、その親ジョブを再び「pending」状態に移行させる（矢印 t r 9）。国際基準に則り、「retained」状態にある親ジョブを元にして新たな印刷ジョブを生成し、これを「pending」状態に移行させる。proof制御部 6 A は、proof属性、子ジョブ属性は維持して、かかる移行を実行する。

【 0 0 6 7 】

親ジョブについて、本印刷の指示がなされた場合、proof制御部 6 A は、子ジョブ属性で指定された子ジョブを「held」状態から「release」する。子ジョブのステータスを「held」から「pending」に更新する。これとともに、親ジョブを廃棄する。子ジョブは指定された印刷部数等を属性情報で持っているから、その部数の本印刷が実現される。

【 0 0 6 8 】

図 8 は第 2 実施例における印刷処理のフローチャートである。印刷ジョブが受信されると（ステップ S 2 0）、入力部 1 A は、proof属性を有するか否かを判定する（ステップ S 2 1）。proof属性を有するジョブの場合には、受信した印刷ジョブを親ジョブとして子ジョブを生成する（ステップ S 2 2）。proof属性を有しない印刷ジョブの場合には、この処理がスキップされ、受信した印刷ジョブはpending状態に置かれる。

【 0 0 6 9 】

図中には、子ジョブが生成された場合のステータス管理テーブル 3 の内容を併せて示した。インデックス J の印刷ジョブを親ジョブとして、インデックス J 1 の子ジョブが生成されたものとする。親ジョブには、proof属性が維持されている。また、子ジョブ属性として、子ジョブのインデックス J 1 が登録される。子ジョブからは、proof属性が解除されるが、その他の属性情報、例えば、印刷部数に関する属性情報（図中の N 部）は維持される。親ジョブは、pending状態に置かれ、子ジョブはheld状態に置かれる。

【 0 0 7 0 】

pending状態に置かれた親ジョブは、印刷実行部 5 によって実行される（ステ

ップ S 2 3)。proof 属性により、1 部のみの試し刷りが実行される。印刷終了後、親ジョブは retained 状態に置かれる (ステップ S 2 4)。held 状態に置くものとしてもよい。図中に示す通り、インデックス J の親ジョブのステータスは、印刷終了後、retained に更新される。

【 0 0 7 1 】

retained 状態にある親ジョブについて指示が入力されると (ステップ S 2 5)、proof 制御部 6 A により、その内容に応じて処理が行われる。本印刷の実行指示でない場合には (ステップ S 2 6)、retained 状態にある親ジョブを「pending」状態に移行する。proof 属性、子ジョブ属性は維持される。これにより、親ジョブを用いて再度試し刷りが行われる。

【 0 0 7 2 】

本印刷の実行指示がなされた場合には (ステップ S 2 6)、retained 状態にある親ジョブを廃棄し、子ジョブ属性で指定された子ジョブ、即ち held 状態にあるインデックス J 1 のジョブを実行する (ステップ S 2 7)。図中に示す通り、インデックス J 1 の子ジョブのステータスが、「pending」状態に移行される。これによって、指定された N 部の印刷が実現される。

【 0 0 7 3 】

第 2 実施例のジョブ管理装置によれば、試し刷り用の親ジョブと本印刷用の子ジョブに分けて印刷を実行することにより、国際基準に定義されたステータスの範囲内で試し刷りを実現できる。試し刷り用の印刷ジョブが試し刷り完了後に消去されても本印刷への影響はないため、印刷ジョブの管理が比較的容易になる。

【 0 0 7 4 】

第 2 実施例においても、第 1 実施例と同様、親ジョブの印刷実行に伴って、子ジョブの印刷部数を減らしてもよい。第 2 実施例では、親ジョブを試し刷りに利用し、子ジョブを本印刷に利用したが、逆の態様を採ることも可能である。第 2 実施例では、親ジョブ側に子ジョブ属性を含めたが、子ジョブ側に親ジョブを特定する属性情報を含めても良い。

【 0 0 7 5 】

D. 第 3 実施例：

第2実施例では、proof属性を持つ印刷ジョブから子ジョブを生成した後、試し刷りを行う場合を例示した。第3実施例では、proof属性を有する印刷ジョブを用いて試し刷りを行った後、本印刷用の子ジョブを生成する場合を例示する。

【0076】

第3実施例のジョブ管理装置は、第2実施例と同様の機能ブロックで構成される。但し、proof制御部6Aの機能が第2実施例と若干、相違する。

【0077】

図9は第3実施例における印刷ジョブのステータス変遷を示す説明図である。第3実施例では、proof属性を有する印刷ジョブは、そのままpending状態に置かれ、印刷が実行される。印刷終了(completed)時に、proof属性を有する印刷ジョブを親ジョブとして新たな子ジョブが生成される。子ジョブは、親ジョブのコピーによって生成されるが、proof属性は解除される。子ジョブには、親ジョブを特定する属性情報(以下、親ジョブ属性と呼ぶ)が新たに付される。生成された子ジョブは、held状態に移行される(矢印tr6B)。親ジョブについて、本印刷を行う旨の指示が入力されると、親ジョブは廃棄され、held状態にある子ジョブがreleaseされることで本印刷が実行される。

【0078】

図10は第3実施例における印刷処理のフローチャートである。親ジョブが受信されると(ステップS30)、pending状態におかれ、印刷実行部5によって実行される(ステップS31)。図中にはステータス管理テーブル3の内容を併せて示した。

【0079】

親ジョブがproof属性を有する場合(ステップS32)、proof制御部6Aによって、子ジョブが生成される(ステップS33)。図中には、インデックスJの親ジョブから、インデックスJ1の子ジョブが生成された状態を示した。子ジョブのステータスは「held」状態となる。子ジョブには、印刷部数(図中のN部)を含む属性情報が維持される。子ジョブには、更に親ジョブのインデックスJが親ジョブ属性として付加される。親ジョブのステータスは、これに併せてretainedに移行される(ステップS34)。この状態で、親ジョブに対する指示の入力

を待つ。

【0080】

指示が入力されると、proof制御部6Aは、その内容に応じた処理を実行する。再度試し印刷を行う旨の指示である場合（ステップS36）、親ジョブをpending状態に移行させる。この移行は、国際基準に従い、新たなインデックスで行われる。つまり、親ジョブに基づき新たな印刷ジョブが生成され、pendingに移行される。この際、proof属性は維持される。

【0081】

本印刷の指示が入力された場合には（ステップS36）、「retained」状態の親ジョブを放棄し、子ジョブを実行する（ステップS37）。図示する通り、インデックスJ1の子ジョブのステータスがpendingに移行される。親ジョブと子ジョブとの連携は、子ジョブに付された親ジョブ属性を利用して行われる。proof制御部6Aは、proof属性が付された状態でretained状態にある親ジョブに対し、本印刷の指示があった場合には、held状態に置かれている印刷ジョブの中から、インデックスJの親ジョブ属性を有する印刷ジョブを検索する。こうして、本印刷が指定された親ジョブに対応する子ジョブを特定し、その印刷を実行するのである。

【0082】

第3実施例によれば、第2実施例と同様、国際基準で定義されたステータスを利用して試し印刷を実現することができる。単に新たなジョブを生成してheld状態に保持しておく態様と異なり、子ジョブには、親ジョブの印刷部数に関する属性等が維持されるため、本印刷時に印刷部数の指定等を行う必要がない。

【0083】

第3実施例では、子ジョブ側に親ジョブ属性を備えることにより、retained状態にある親ジョブが誤って消去された場合でも、本印刷の実行に支障が生じない利点もある。なお、親ジョブ属性を子ジョブに含めることは必須ではなく、第2実施例で例示したように子ジョブ属性を親ジョブ側に含める態様を採っても良い。

【0084】

以上、本発明の種々の実施例について説明したが、本発明はこれらの実施例に限定されず、その趣旨を逸脱しない範囲で種々の構成を採ることができる。

【 0 0 8 5 】

第 1 ～ 第 3 実施例では、プリンタ P R T の内部にジョブ管理装置を構築する場合を例示した。ジョブ管理装置は、L A N に接続された専用のプリントサーバ、またはクライアントコンピュータ内に構築することも可能である。複数のサーバの分散処理によって実現しても構わない。

【 0 0 8 6 】

第 1 ～ 第 3 実施例では、国際基準に準拠したジョブ管理装置を例示した。本発明は、国際基準に依存しないジョブ管理装置であっても適用可能である。実施例に例示した「held」状態または「retained」状態に相当するステータス、即ち所定条件下で印刷ジョブの実行を保留できるステータスが用意されたジョブ管理装置であれば良い。

【 0 0 8 7 】

以上で例示した種々の制御処理はソフトウェアで実現する他、ハードウェア的に実現するものとしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

国際基準 ISO/IEC10175-1 で定義されたステータスの概要を示す説明図である。

【図 2】

本実施例のジョブ管理装置を適用した印刷システムの構成を示す説明図である。

【図 3】

ステータス管理テーブル 3 の概要を例示する説明図である。

【図 4】

印刷ジョブのステータス変遷を示す説明図である。

【図 5】

試し刷りを含む印刷処理のフローチャートである。

【図 6】

第 2 実施例のジョブ管理装置の機能ブロックを示す説明図である。

【図 7】

第 2 実施例における印刷ジョブのステータス変遷を示す説明図である。

【図 8】

第 2 実施例における印刷処理のフローチャートである。

【図 9】

第 3 実施例における印刷ジョブのステータス変遷を示す説明図である。

【図 1 0】

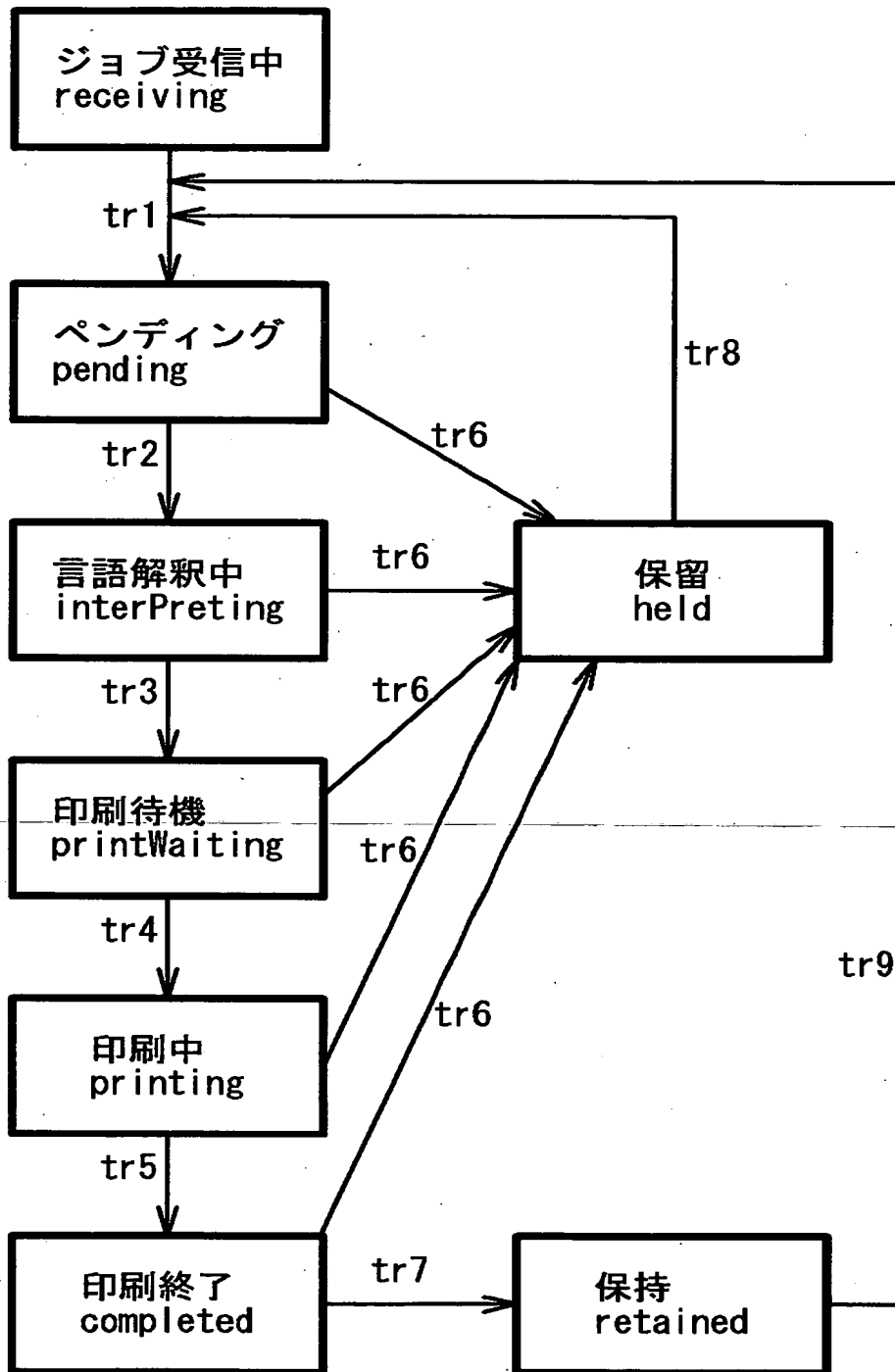
第 3 実施例における印刷処理のフローチャートである。

【符号の説明】

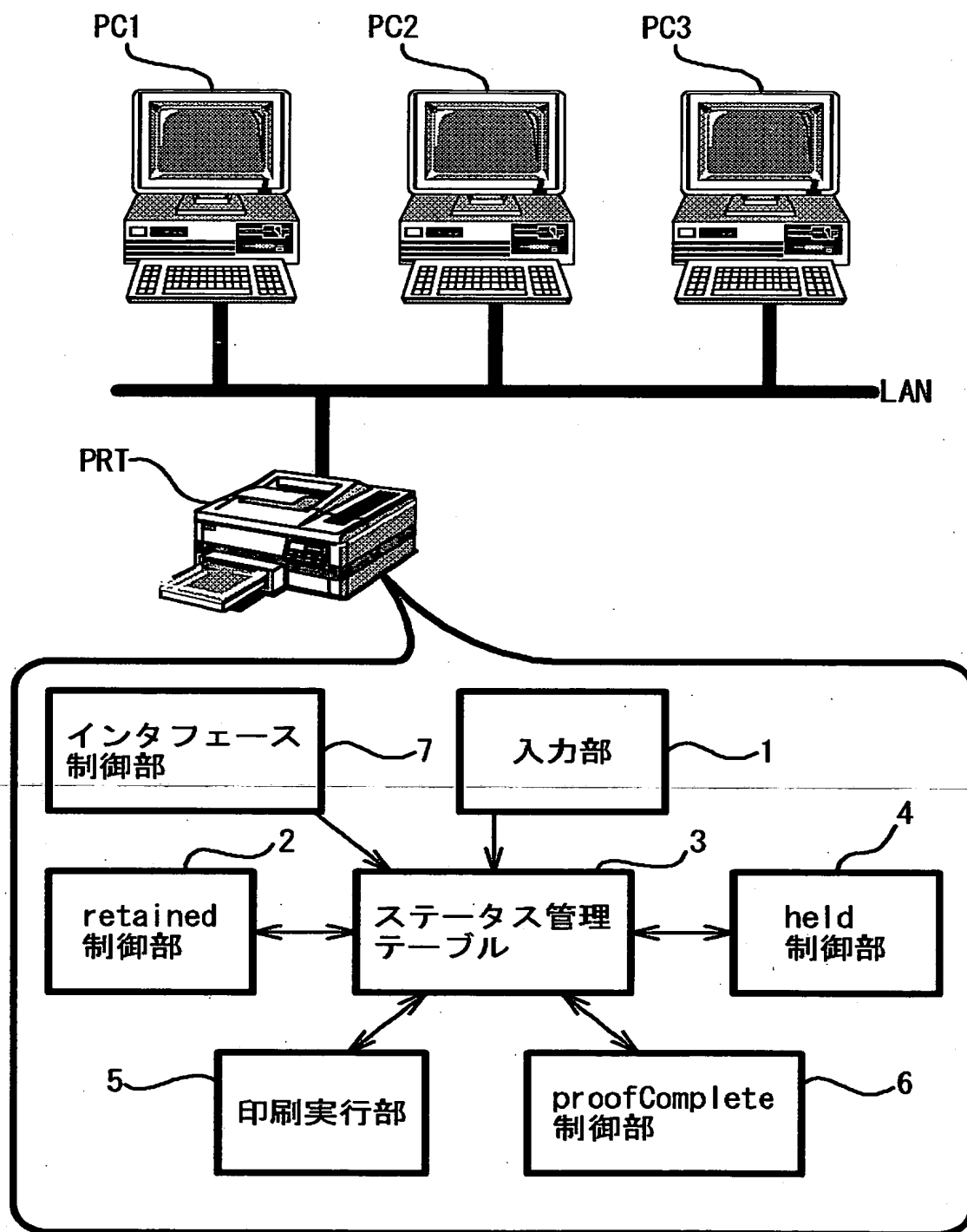
- 1, 1 A …入力部
 - 2 …retained制御部
 - 3 …ステータス管理テーブル
 - 4 …held制御部
 - 5 …印刷実行部
 - 6 …proofComplete制御部
 - 6 A …proof制御部
 - 7 …インタフェース制御部
-

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

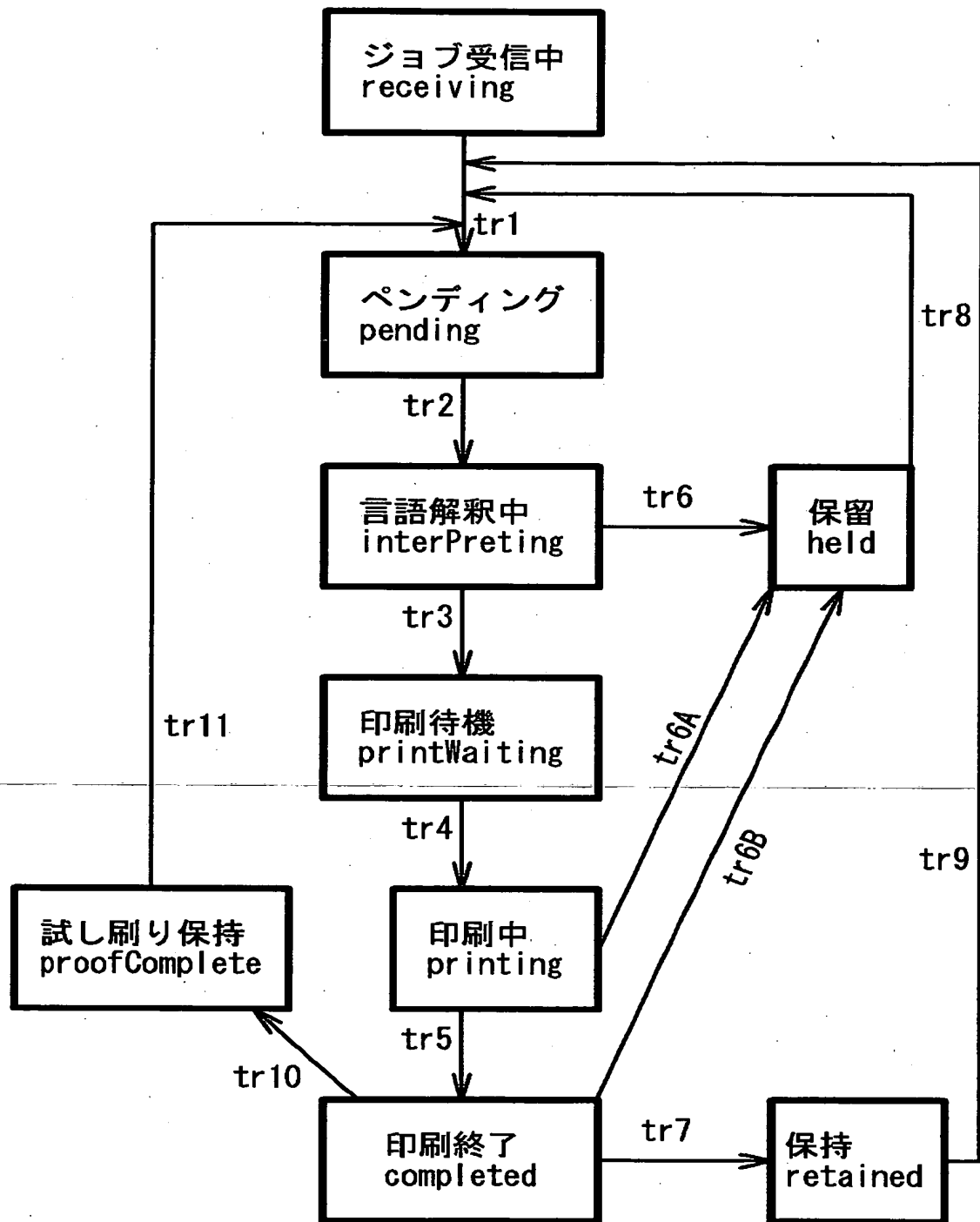


【図 3】

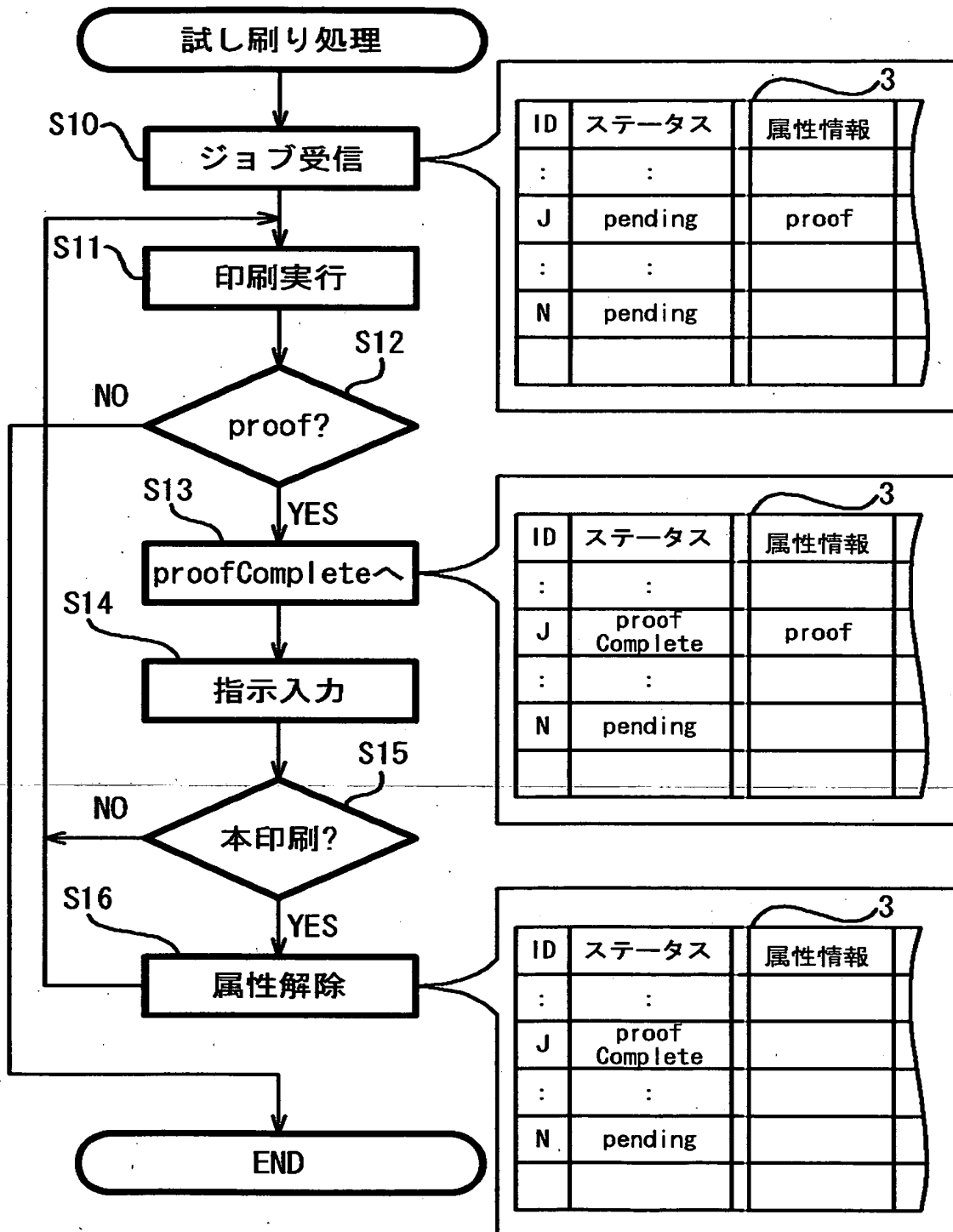
ステータス管理テーブル

ID	ステータス	指示	属性情報
1	pending		
2	held	release	
3	printing		
4	pending		
5	retained		
6	proof Complete		
7	interPreting	hold	

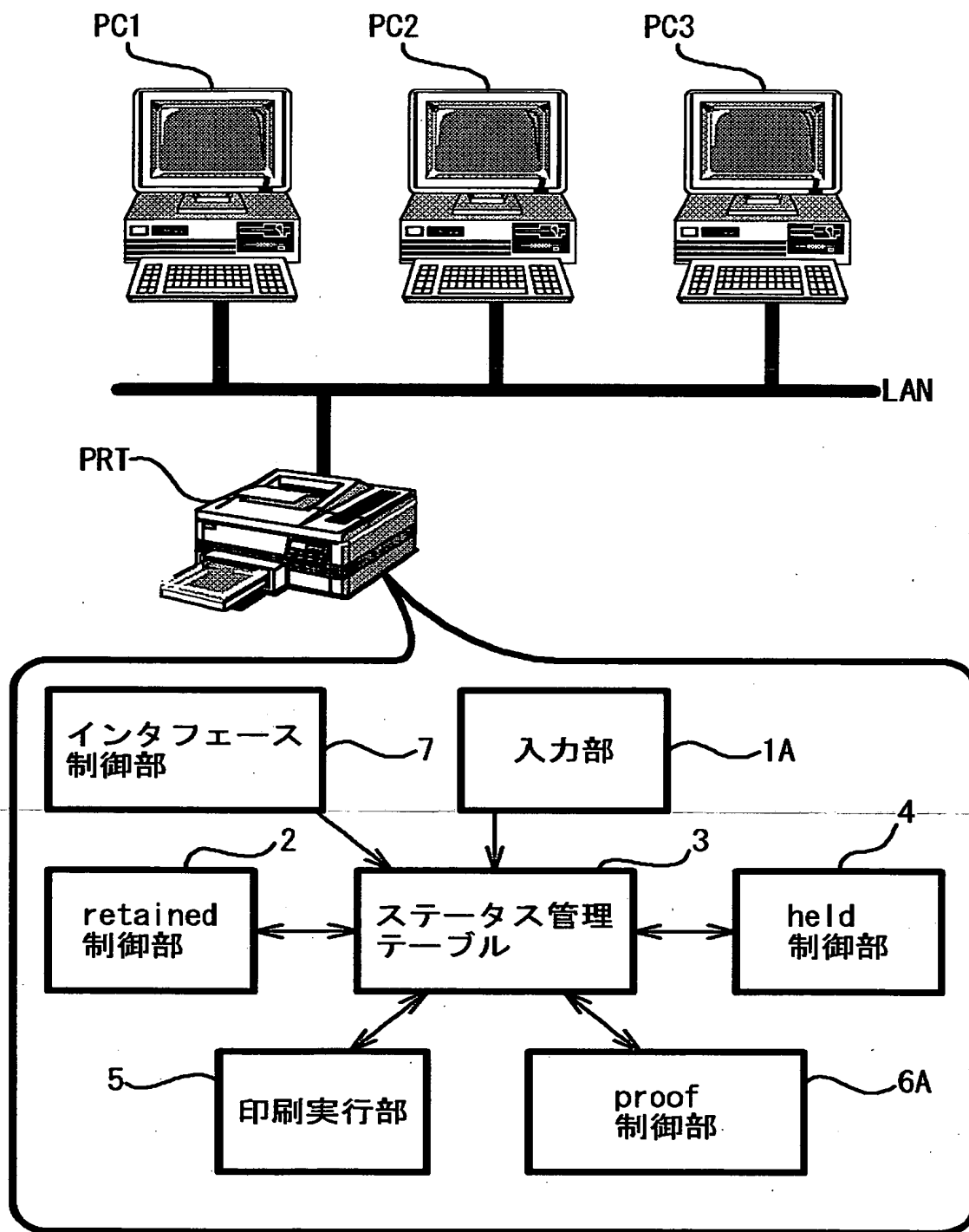
【図4】



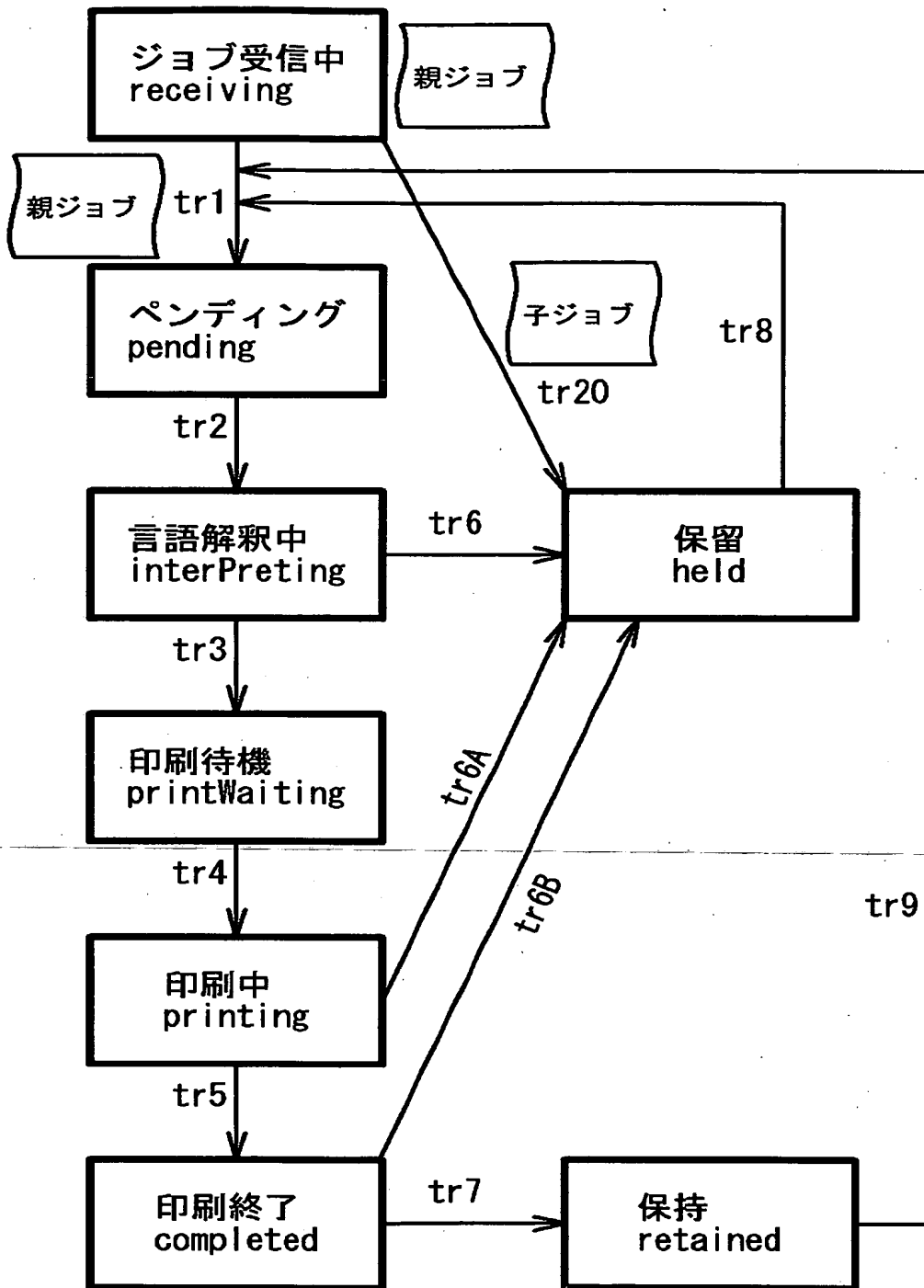
【図 5】



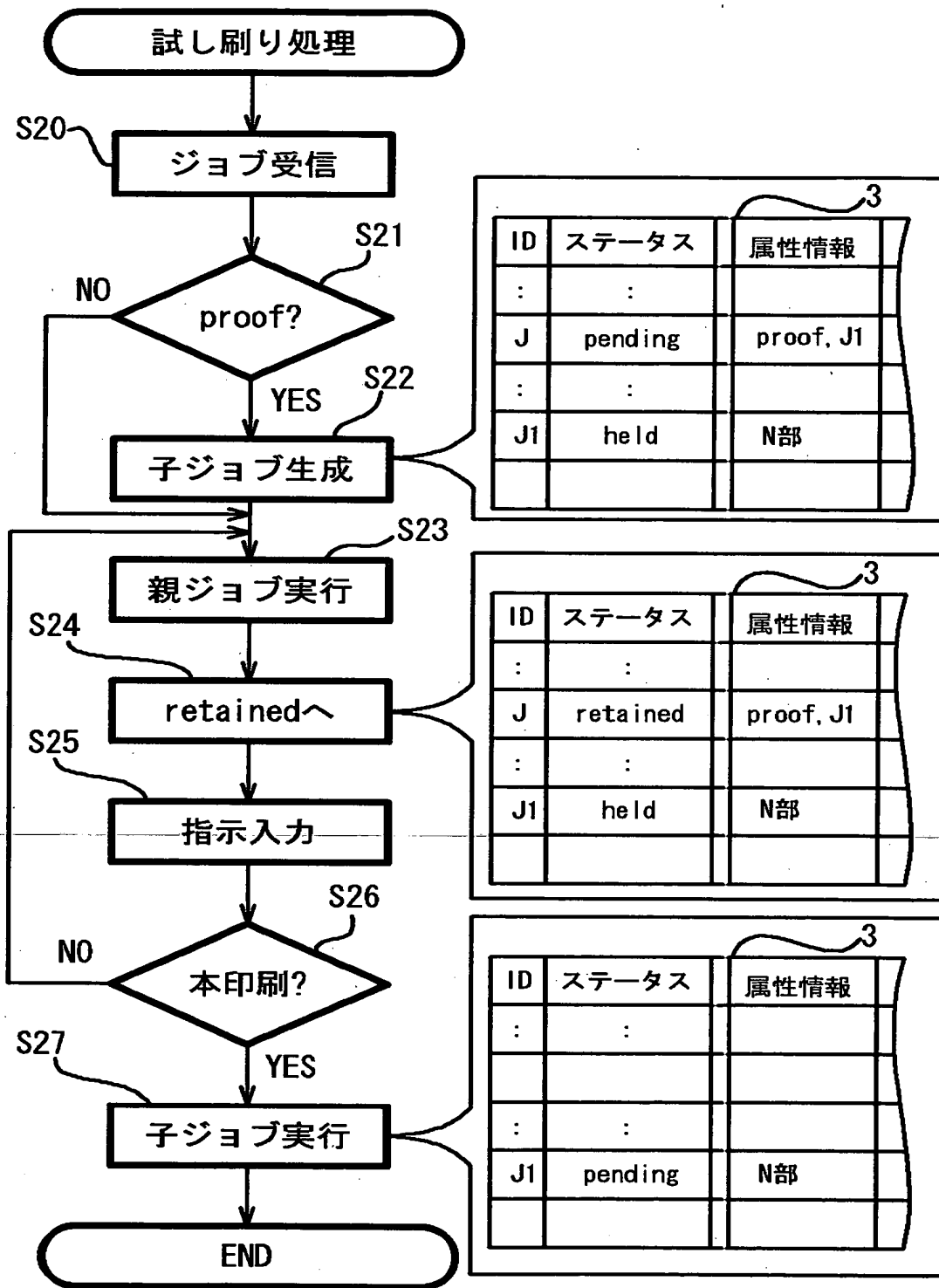
【図 6】



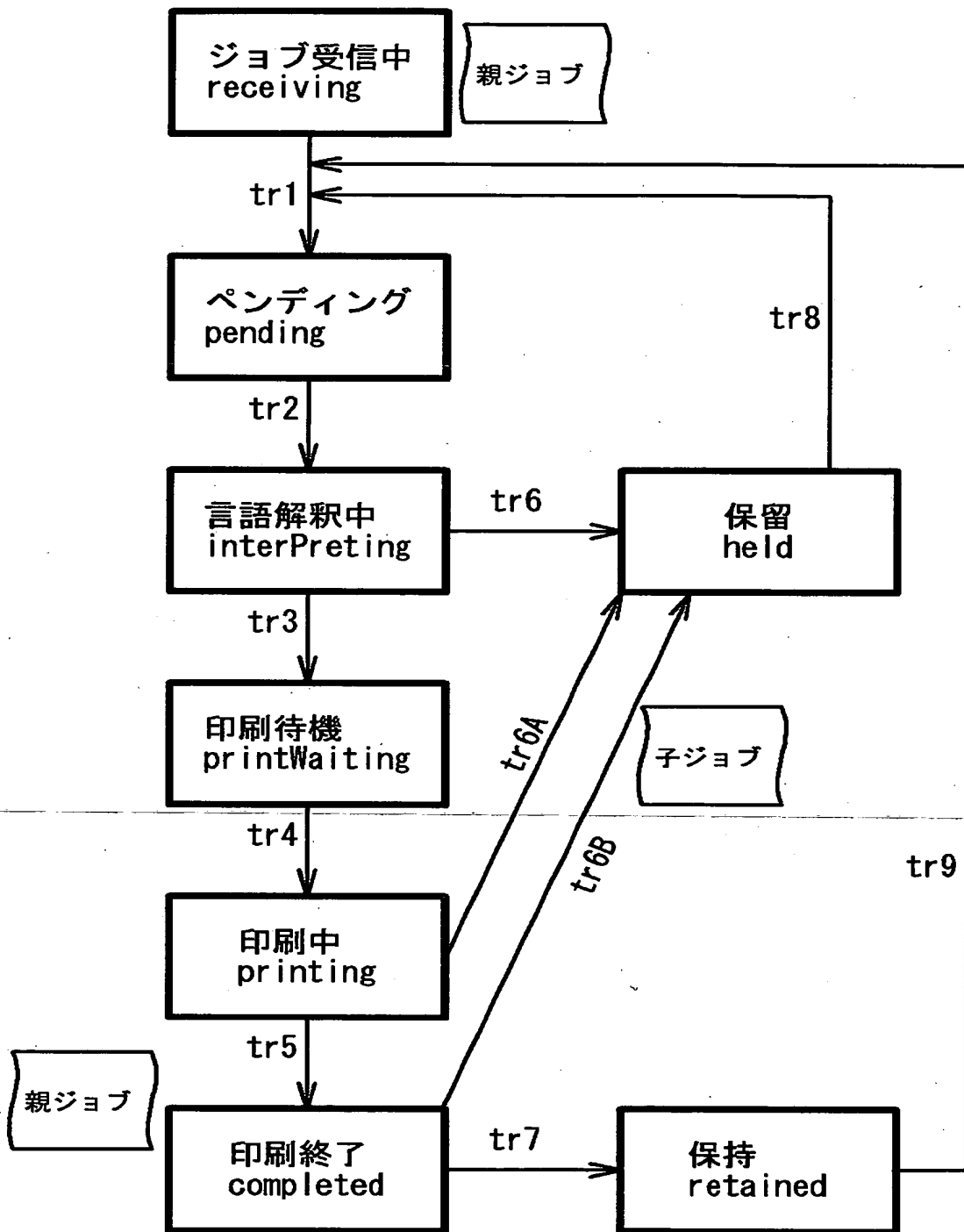
【図 7】



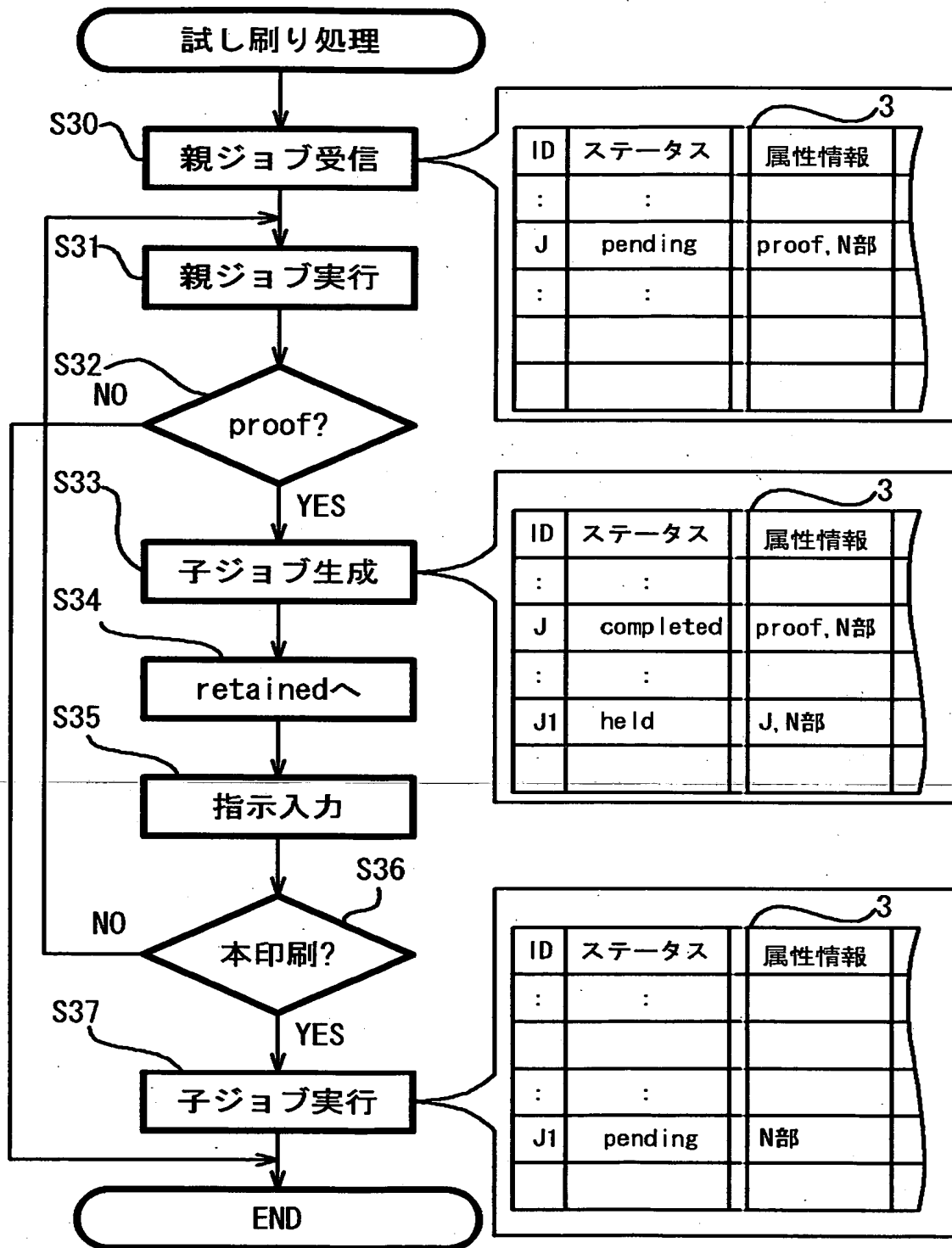
【図 8】



【図9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本印刷を行う前の試し刷りの実行を容易にする。

【解決手段】 ネットワーク L A N を介して構築された印刷システムにおいて、プリンタ P R T 内には、国際基準 ISO/IEC10175-1 に則って、印刷ジョブのステータスを管理するジョブ管理装置を設ける。この際、上記基準に従って印刷ジョブを処理する各機能ブロックに加え、proofComplete 制御部 6 を設ける。これは、試し刷りの属性を有する印刷ジョブを、試し刷り完了後に保持する機能を奏する。試し刷り属性を有する印刷ジョブを分けて管理することにより、単一の印刷ジョブを試し刷りと本印刷の双方に利用することができ、利便性が向上する。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
氏 名 セイコーエプソン株式会社
